

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

J1046 U S PRO  
10/075059  
02/11/02

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2001 年 08 月 27 日  
Application Date

申請案號：090214660  
Application No.

申請人：台達電子工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長

Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 12 月 26 日  
Issue Date

發文字號：09011020303  
Serial No.

申請日期：

案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	電路板接頭之接地接腳結構
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 陳俊呈 2. 林志強
	姓 名 (英文)	1. Chen Chun Chen 2. Lin Chih Chiang
	國 稷	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 桃園縣龜山鄉山頂村興邦路31之1號 2. 桃園縣龜山鄉山頂村興邦路31之1號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 台達電子工業股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. DELTA ELECTRONICS, INC.
	國 稷	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 桃園縣龜山鄉山頂村興邦路31之1號
	代表人 姓 名 (中文)	1. 鄭崇華
代表人 姓 名 (英文)	1.	



四、中文創作摘要 (創作之名稱：電路板接頭之接地接腳結構)

本案係關於一種電路板接頭之接地接腳結構，該電路板接頭係包含一絕緣殼體、一第一導接端子、一第二導接端子及一接地端子，該第一導接端子及該第二導接端子分別連接一第一接腳及一第二接腳，其中該接地接腳結構係包含：一第一平板，係平貼於該殼體背側且與該接地端子相連；及一第二平板，係與該第一平板垂直且大體上平貼於該殼體頂面，該第二平板之一端形成一缺口，且自該缺口之內側向上突出形成一突片，其中該突片係與該第二平板呈一特定角度。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

## 五、創作說明 (1)

### 創作領域

本案係關於一種電路板接頭之接地接腳結構，尤指一種應用於電源供應裝置之電路板接頭之接地接腳結構。

### 創作背景

電源供應裝置的主要功能，係用以將市電 (commercial power source) 整流、轉換為直流電後，提供受電設備 (power-receiving device) 使用。第一圖(a) 及(b) 為習用之電源供應裝置的組裝圖及立體圖，該電源供應裝置主要包含一上蓋1、一下蓋2，上蓋1及下蓋2之間形成一容納空間，用以放置一電路板3；電路板上插置電源供應裝置所需之電子元件30 及一接頭4；上蓋1之前後兩側分別形成一第一凹口11 及一第二凹口(未顯示)，相對於第一凹口11 及第二凹口，下蓋2之前後兩側分別形成一第三凹口21 及一第四凹口22。當上蓋1與下蓋2結合後，第一凹口11 及第三凹口21 則形成一槽口，用以嵌入接頭4，以接受外部交流電；電路板3 則將所接受之交流電整流為直流電，再透過第二凹口及第四凹口22 所形成之槽孔，以電源線(未顯示) 將經整流的電源輸出至受電設備，例如印表機、收音機、數據機等使用。

請看第二圖(a) 及(b)，接頭4 包含一絕緣殼體40，殼體內部設一通孔41，通孔41 中具有一第一導接端子411、一第二導接端子412 及一接地端子413，第一導接端子411、第二導接端子412 及接地端子413 穿過殼體背側401 之



## 五、創作說明 (2)

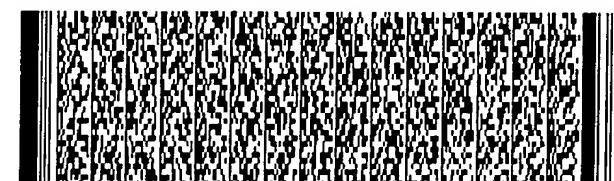
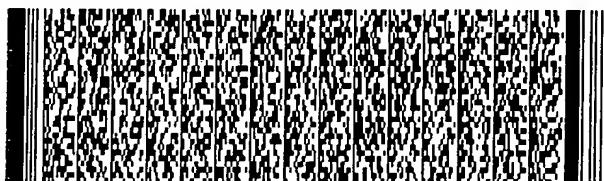
孔口(未顯示)，並分別以鉤釘421、422及423鉤接第一接腳431、第二接腳432及接地接腳433。第一接腳431、第二接腳432向下延伸以便插置於電路板3之插孔31、32(參閱第一圖(a))，隨後焊接在電路板3上，以便將第一導接端子411、第二導接端子412所接受之交流電源訊號傳至電路板3。接地接腳433則向上延伸且折彎後平貼於殼體頂面402，其中接地接腳433上有一焊接孔4331。

接地接腳433係利用一電線45與電路板3上的接地區(未顯示)形成電連接，以達到接地功效。請看第三圖(a)及(b)，電線45與接地接腳433的連接方式為，首先使電線45之裸線451插入焊接孔4331(第三圖(a))中，接著以焊料452焊接裸線451，即完成接地接腳433與電線45之連接(第三圖(b))。

由於裸線451係垂直插入焊接孔4331，故使裸線451與接地接腳433達成連接的有效焊料相當少(主要為裸線與焊接孔4331之間的區域)，僅施以一拉力通常即可能破壞焊料452；再者，由於電路板3上的電子元件30於操作中產生的熱量以對流方式傳至接地接腳433，亦會造成焊料452容易脫落的現象。倘裸線451因此脫離，將使接地效果大打折扣，影響電源供應裝置使用上之安全性。

## 創作概述

本案之目的之一為提出一種電路板接頭之接地接腳結構，係藉由初步夾緊裸線及增大焊接面積，以提高電線與



## 五、創作說明 (3)

接地接腳的連接效果。

本案之另一目的為提出一種電路板接頭之接地接腳結構，係藉由初步夾緊裸線及增大焊接面積，以避免焊料因受熱及外力易脫落的缺點。

本案之另一目的為提出一種電路板接頭之接地接腳結構，俾增進接地效果及確保電源供應裝置使用上之安全性。

本案一方面提出一種電路板接頭之接地接腳結構，該電路板接頭係包含一絕緣殼體、一第一導接端子、一第二導接端子及一接地端子，該第一導接端子及該第二導接端子分別連接一第一接腳及一第二接腳，其中該接地接腳結構係包含：

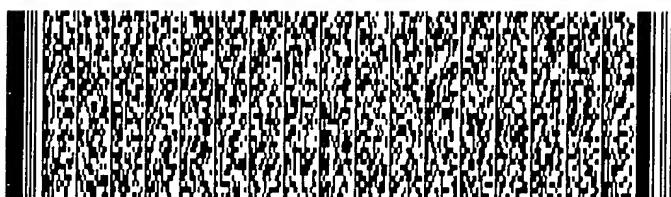
一第一平板，係平貼於該殼體背側且與該接地端子相連；及

一第二平板，係與該第一平板垂直且大體上平貼於該殼體頂面，該第二平板之一端形成一缺口，且自該缺口之內側向上突出形成一突片，其中該突片係與該第二平板呈一特定角度。

如所述電路板接頭之接地接腳結構，其中該特定角度係為20至50度。

如所述電路板接頭之接地接腳，其中該特定角度係為30至45度。

如所述電路板接頭之接地接腳結構，其中該缺口係用以容納一裸線。



## 五、創作說明 (4)

如所述電路板接頭之接地接腳結構，其中該突片經下壓後得以固定該裸線。

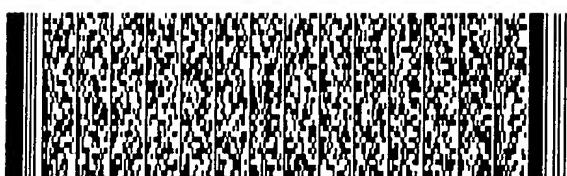
如所述電路板接頭之接地接腳結構，其中該裸線經固定後進一步以焊料包覆。

本案得藉由下列圖式及詳細說明，俾得一更深入之瞭解：

### 較佳實施例說明

請看第四圖(a)及(b)，接頭5包含一絕緣殼體50，殼體內部設一通孔51，通孔51中具有一第一導接端子511、一第二導接端子512及一接地端子513，第一導接端子511、第二導接端子512及接地端子513穿過殼體背側501之孔口(未顯示)，並分別以鉤釘521、522及523鉤接第一接腳531、第二接腳532及接地接腳533。上述元件之結構及工作原理與接頭4之元件相同，在此不贅述。

本案之特徵在於，接地接腳533之結構與習知技藝不同，本案之電路板接頭之接地接腳533主要包含一第一平板5331及一第二平板5332。第一平板5331平貼於殼體之背側501且與接地端子513相連。第二平板5332係與第一平板5331垂直且大體上平貼於該殼體頂面502，第二平板5332之一端形成一缺口5334及一與其呈一特定角度之突片5333。突片5333係自缺口5334之內側向上突出而成，且突片5333的長度較佳為等於缺口之長度，突片5333的寬度較



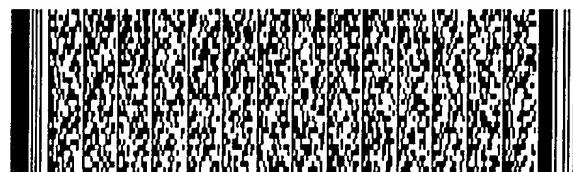
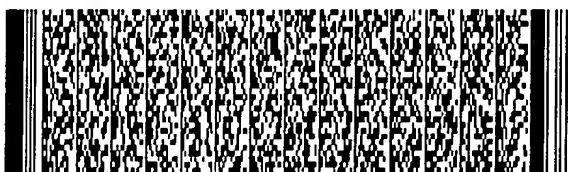
## 五、創作說明 (5)

佳為略小於缺口5334之寬度。該特定角度較佳為20至50度，且最佳為30至45度。

第五圖(a)至(c)係顯示本案之電路板接頭5 之接地接腳533 與電線55 之連接方式。在第五圖(a)中，首先將電線55 之裸線551 放入缺口5334 中；接著，如第五圖(b)所示，將突片5333 下壓，以便初步地夾緊裸線551；最後，如第五圖(c)所示，以焊料552 焊接於裸線551 上，即完成接地接腳533 與電線55 之連接。

本案特殊的接地接腳結構之設計使電線55 之裸線551 可藉由突片5333 下壓而使裸線551 初步固定，再者，由於裸線551 與接地接腳533 達成連接的有效焊料(主要為突片5333 下壓後與缺口5334 兩側之間的區域)遠較習知技藝為多，故焊接效果佳。本案之接地接腳結構係藉由突片下壓夾緊裸線及增大焊接面積達成極佳的定位效果，可避免習知技藝中焊料因受熱及外力易脫落的缺點，故有助於提升接地品質及確保電源供應裝置使用上之安全性。因此，本案實為一新穎、進步及實用之創作，爰依法提出申請。

本案得由熟悉本技藝之人士任施匠思而為諸般修飾，然皆不脫如附申請專利範圍所欲保護者。



## 圖式簡單說明

第一圖(a)：習用之電源供應裝置的組裝圖

第一圖(b)：習用之電源供應裝置的立體圖

第二圖(a)：習用電源供應裝置的電路板接頭外觀圖

第二圖(b)：習用電源供應裝置的電路板接頭的背視圖

第三圖(a)及(b)：習用電源供應裝置的電路板接頭之接地接腳與電線的連接方式

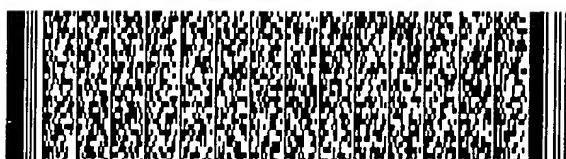
第四圖(a)：本案較佳實施例之電源供應裝置的電路板接頭外觀圖

第四圖(b)：本案較佳實施例之電源供應裝置的電路板接頭的背視圖

第五圖(a)至(c)：本案較佳實施例之電路板接頭之接地接腳與電線的連接方式

## 主要元件符號說明：

- 1：上蓋
- 11：第一凹口
- 2：下蓋
- 21：第三凹口
- 22：第四凹口
- 3：電路板
- 30：電子元件
- 31：插孔
- 32：插孔
- 4：接頭



圖式簡單說明

- 40 : 裝體
- 401 : 裝體背側
- 402 : 裝體頂面
- 41 : 通孔
- 411 : 第一導接端子
- 412 : 第二導接端子
- 413 : 接地端子
- 421、422 及 423 : 鋼釘
- 431 : 第一接腳
- 432 : 第二接腳
- 433 : 接地接腳
- 4331 : 焊接孔
- 45 : 電線
- 451 : 裸線
- 452 : 焊料
- 5 : 接頭
- 50 : 裝體
- 501 : 裝體背側
- 502 : 裝體頂面
- 51 : 通孔
- 511 : 第一導接端子
- 512 : 第二導接端子
- 513 : 接地端子
- 521、522 及 523 : 鋼釘



圖式簡單說明

531 : 第一接腳

532 : 第二接腳

533 : 接地接腳

5331 : 第一平板

5332 : 第二平板

5333 : 突片

5334 : 缺口

55 : 電線

551 : 裸線

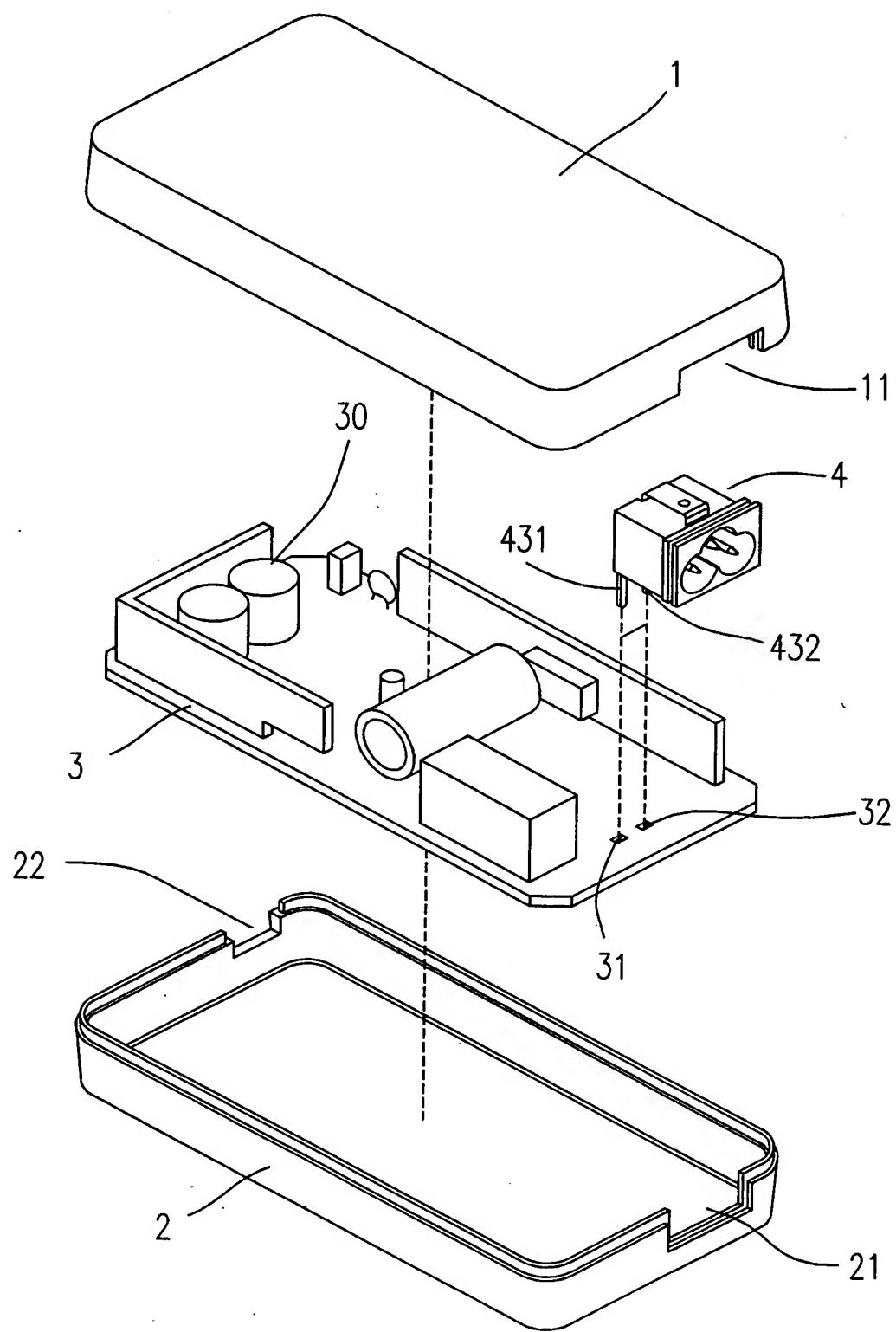
552 : 焊料



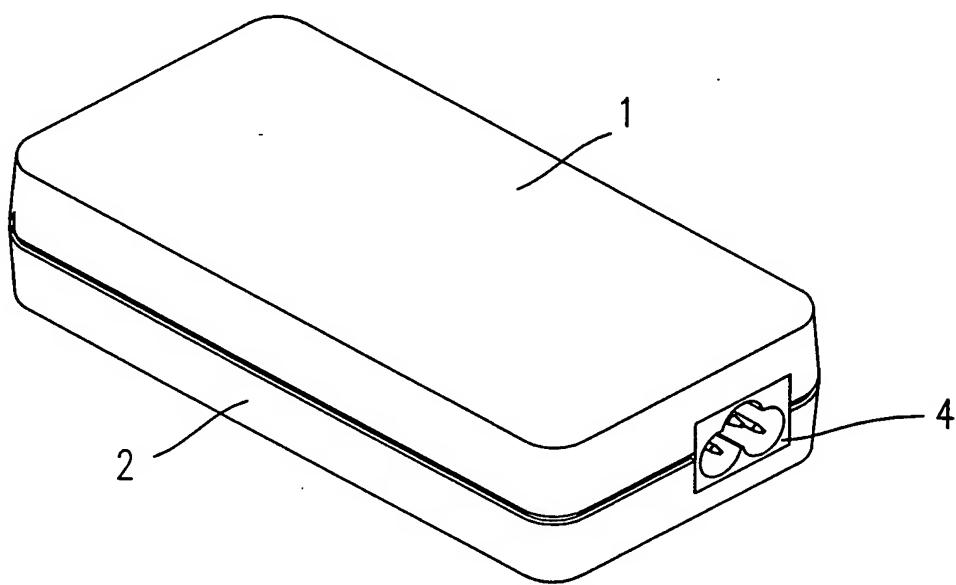
## 六、申請專利範圍

1. 一種電路板接頭之接地接腳結構，該電路板接頭係包含一絕緣殼體、一第一導接端子、一第二導接端子及一接地端子，該第一導接端子及該第二導接端子分別連接一第一接腳及一第二接腳，其中該接地接腳結構係包含：
  - 一第一平板，係平貼於該殼體背側且與該接地端子相連；及
  - 一第二平板，係與該第一平板垂直且大體上平貼於該殼體頂面，該第二平板之一端形成一缺口，且自該缺口之內側向上突出形成一突片，其中該突片係與該第二平板呈一特定角度。
2. 如申請專利範圍第1項所述電路板接頭之接地接腳結構，其中該特定角度係為20至50度。
3. 如申請專利範圍第2項所述電路板接頭之接地接腳，其中該特定角度係為30至45度。
4. 如申請專利範圍第1項所述電路板接頭之接地接腳結構，其中該缺口係用以容納一裸線。
5. 如申請專利範圍第4項所述電路板接頭之接地接腳結構，其中該突片經下壓後得以固定該裸線。
6. 如申請專利範圍第5項所述電路板接頭之接地接腳結構，其中該裸線經固定後進一步以焊料包覆。

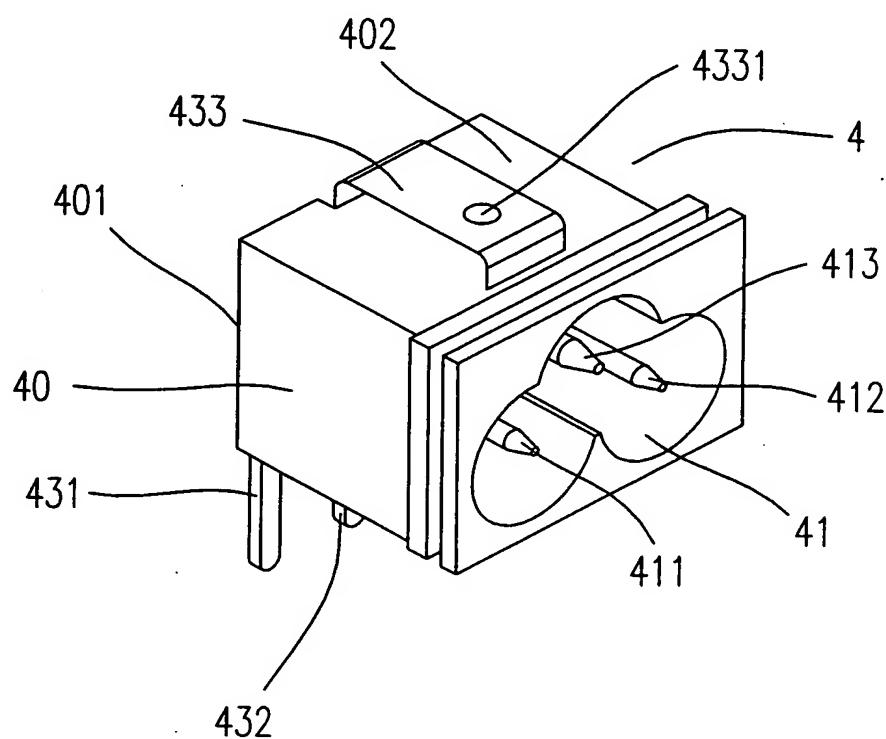




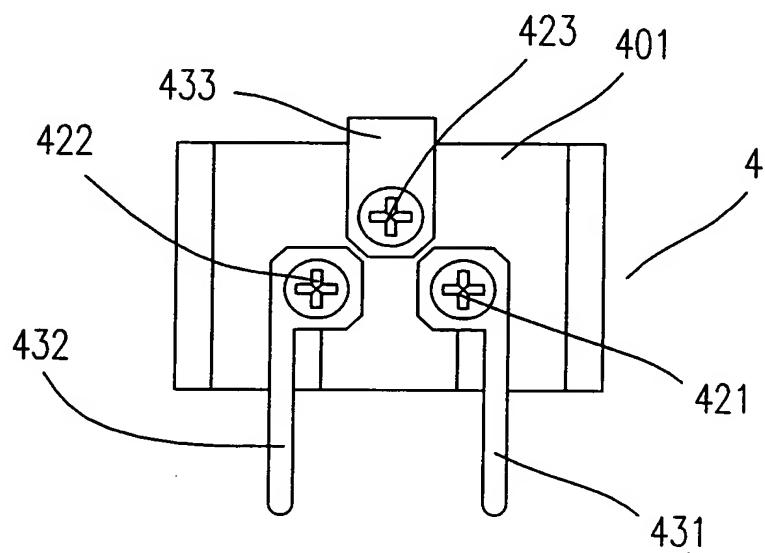
第一圖 (a)



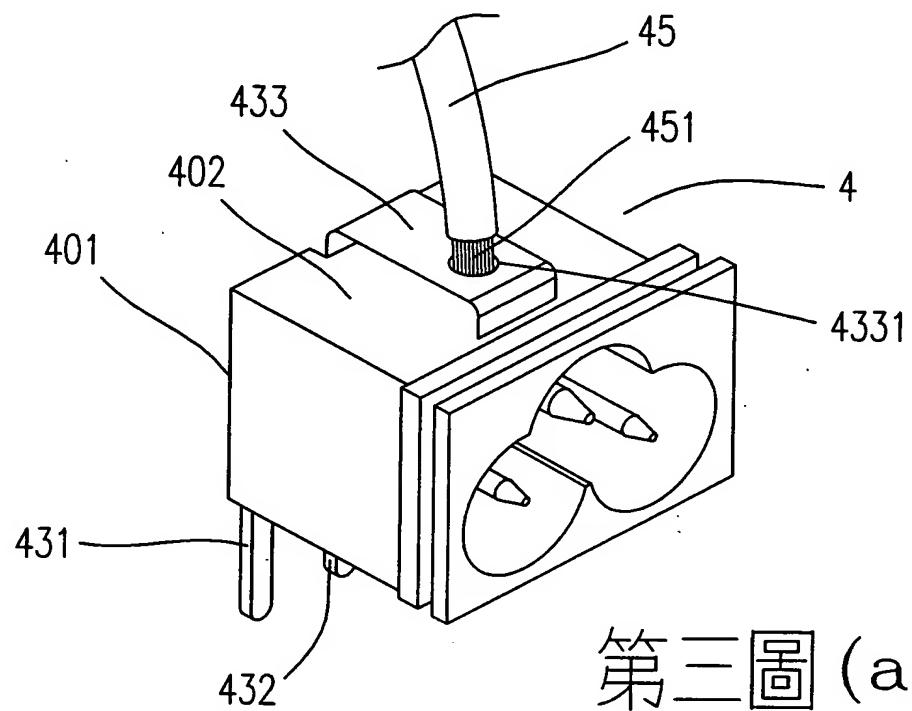
第一圖 (b)



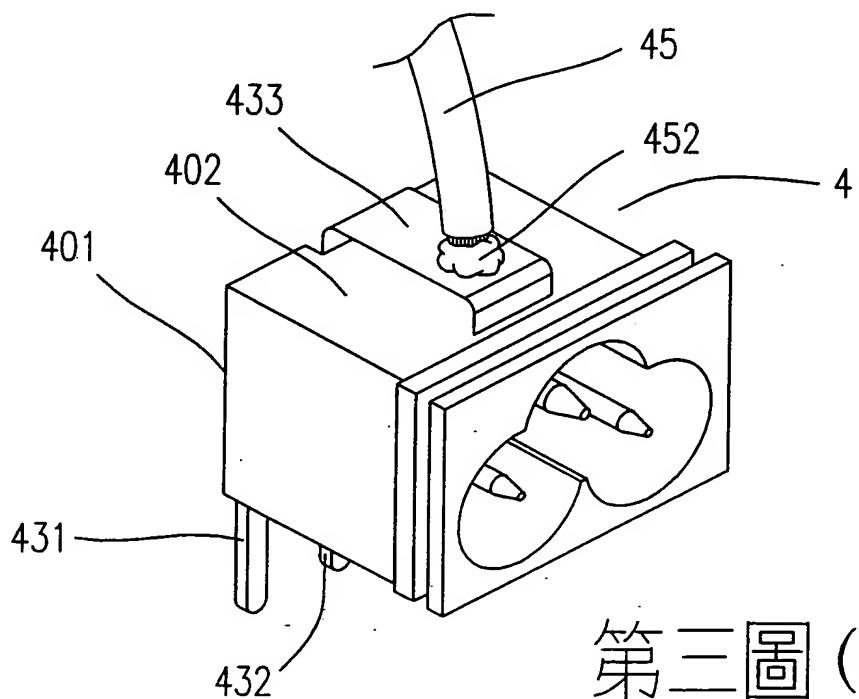
第二圖 (a)



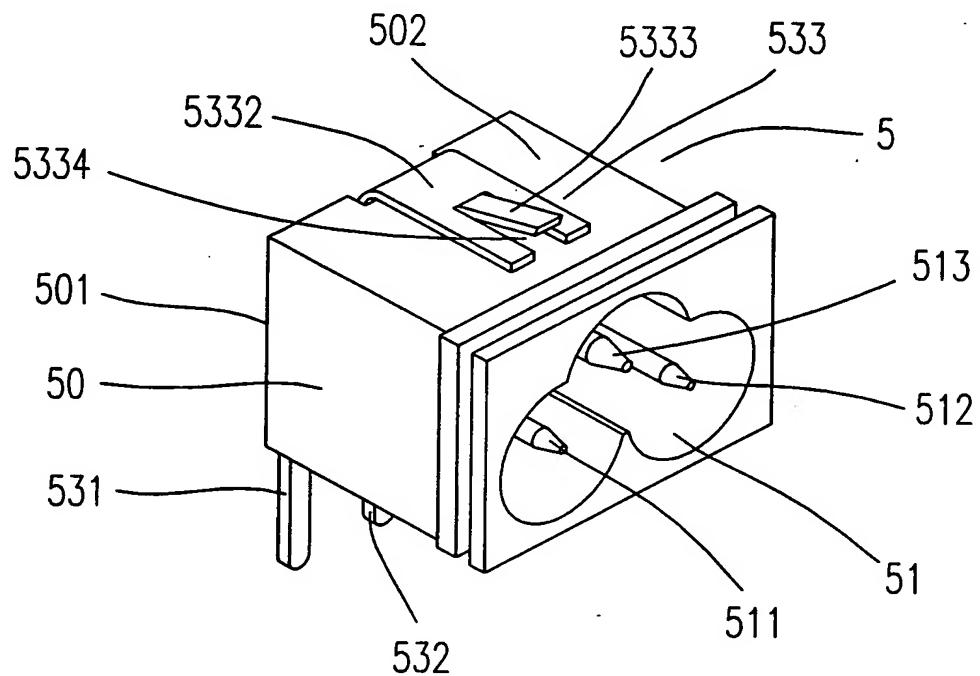
第二圖 (b)



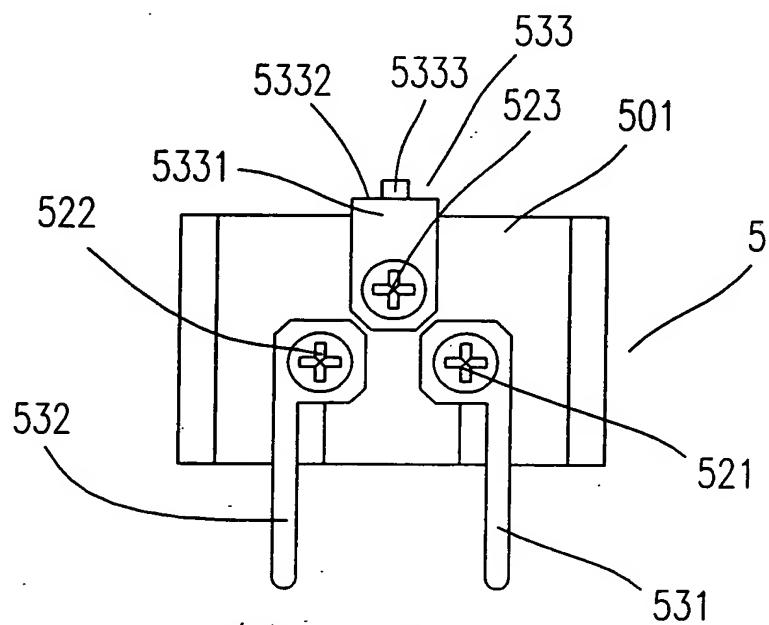
第三圖 (a)



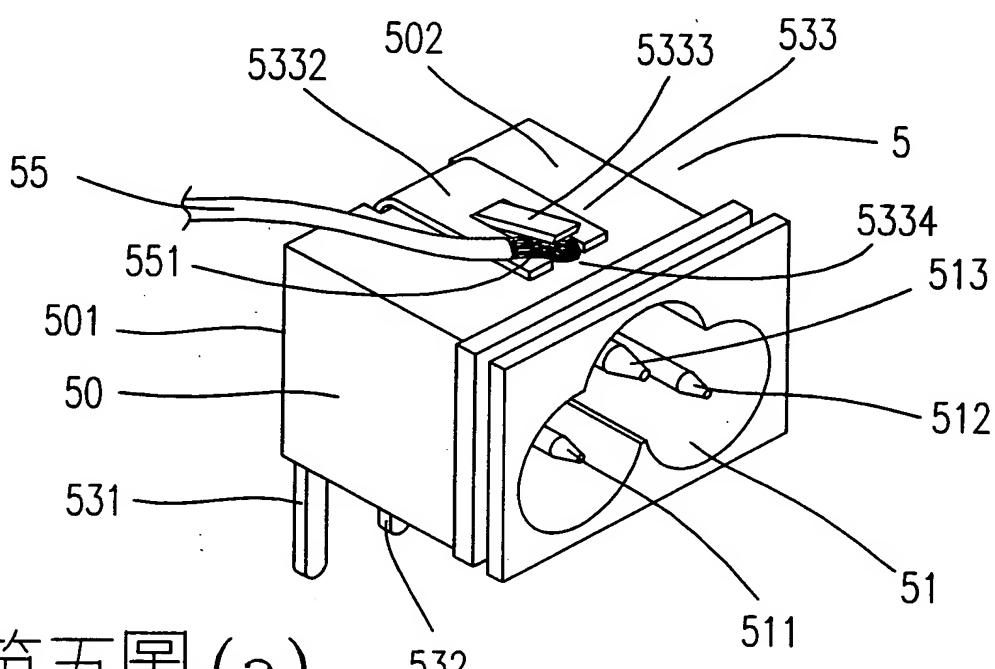
第三圖 (b)



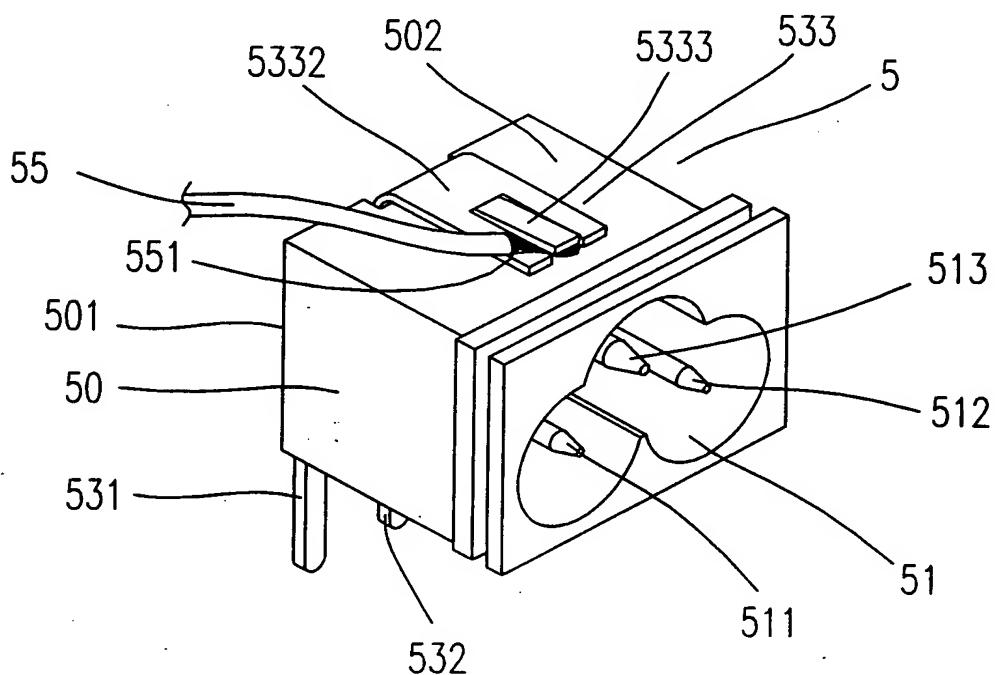
第四圖 (a)



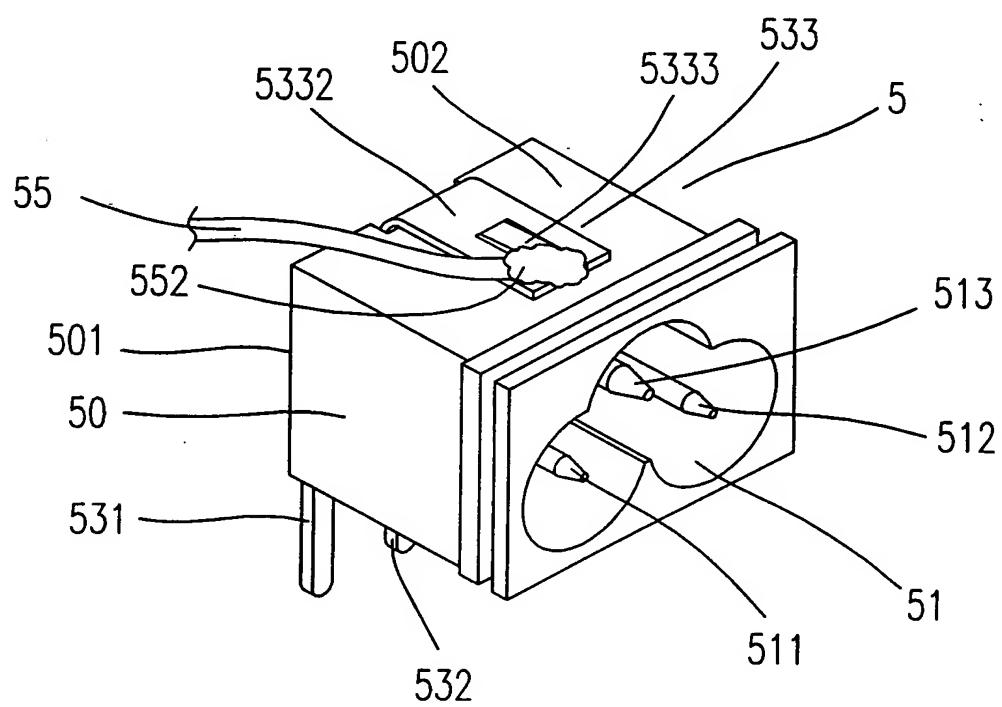
第四圖 (b)



第五圖 (a)

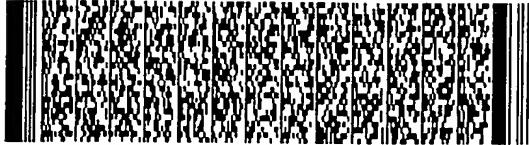


第五圖 (b)

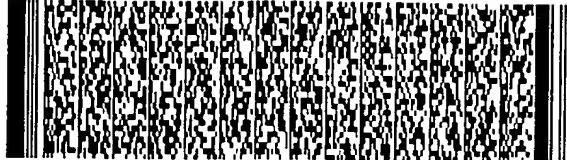


第五圖 (c)

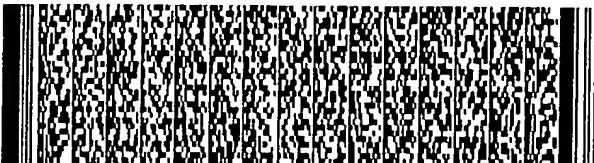
第 1/12 頁



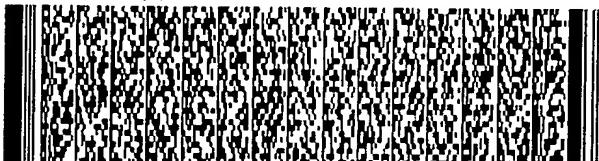
第 2/12 頁



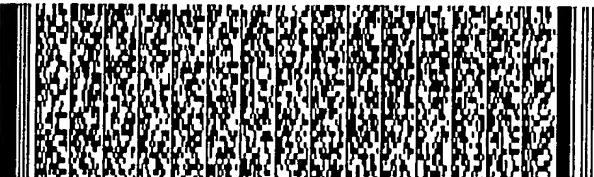
第 4/12 頁



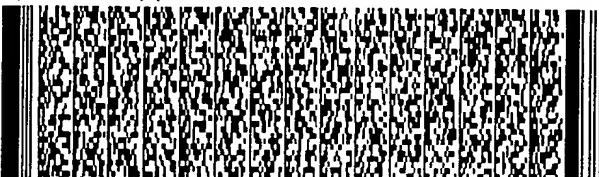
第 4/12 頁



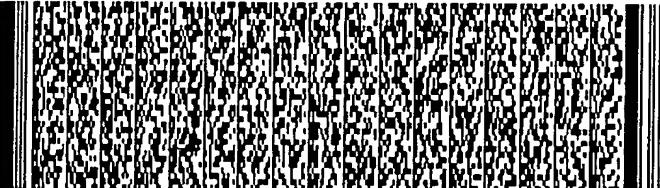
第 5/12 頁



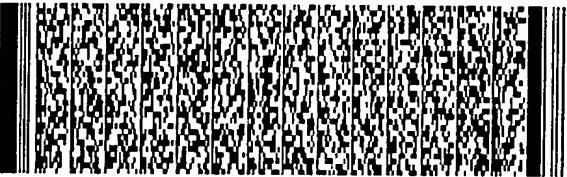
第 5/12 頁



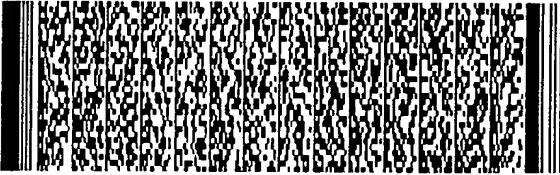
第 6/12 頁



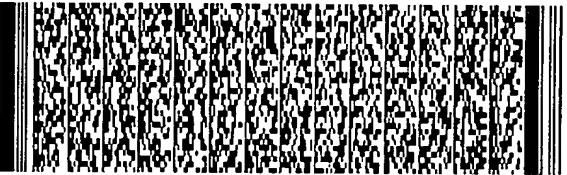
第 7/12 頁



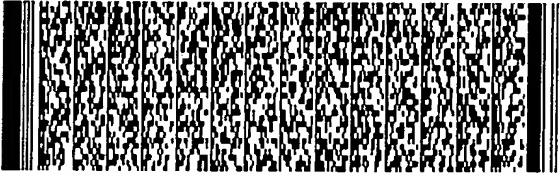
第 7/12 頁



第 8/12 頁



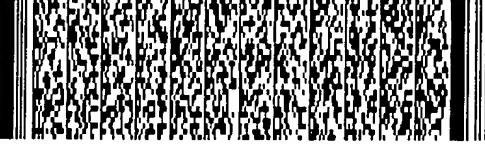
第 8/12 頁



第 9/12 頁



第 10/12 頁



第 11/12 頁



第 12/12 頁

